بسم الله الرحمن الرحيم

التعامل مع قواعد البيانات باستخدام فيجوال بيسك دوت نت

اخوتي الكرام ...
اقدم لكم هذا الدرس المتواضع حول كيفية التعامل مع قواعد البيانات باستخدام لغة فيجوال بيسك دوت نت...
في هذا الدرس سنتعلم المفاهيم التالية :

- **ربط قاعدة البيانات من نوع اكسس ، ببرنامجنا بصورة برمجية وليس عن طريق المعالج ..**
- **عرض معلومات قاعدة البيانات على النموذج باستخدام صناديق النصوص .**
- **انشاء ازرار (Buttons) للتنقل بين سجلات قاعدة البيانات .**
- **كتابة الشفرة اللازمة لاضافة سجل جديد لقاعدة البيانات .**
- **كتابة الشفرة اللازمة لحذف سجل موجود في قاعدة البيانات .**
- **كتابة الشفرة اللازمة لتعديل احد سجلات قاعدة البيانات .**
- **البحث عن معلومات ضمن قاعدة البيانات وعرض نتيجة البحث على شبكة بيانات DataGrid وامكانية الحذف او التعديل على السجلات في نتائج البحث ، وامكانية البحث عن الكلمة المطابقة او بصورة عامة .**

ملاحظة :
اود ان انوه الى ان البرنامج هو برنامج تعليمي وليس برنامج احترافي ، وقد حاولت على قدر الامكان ان اقوم بالتطرق الى الاخطاء العامة والشائعة التي ممكن ان يتعرض اليها من يقوم بتصميم برنامج قواعد البيانات ومعالجتها ...
لكن مع كل هذا فان لكل برنامج قواعد بيانات خصوصياته واسلوب خاص ببرمجته ونادرا ما نجد برنامج قواعد بيانات يصلح لجميع الاستخدامات ..

البداية :
في البداية نقوم بانشاء قاعدة بيانات باستخدم برنامج مايكروسوفت اكسس MS Access .. ونخزنها بالاسم MyData .
تحتوي قاعدة البيانات على جدول واحد فقط بالاسم (Table1) وهو يحتوي على الحقول التالية ..

اسم الحقل	نوع الحقل
Name	Text
City	Text
Mobile	Text

ونقوم بعد ذلك باضافة البيانات التالية للجدول :

Name	City	Mobile
Auday	Basrah	07801534923
Ammar	Baghdad	07801232995
Hadi	Muthanna	07801414565
Kasim	Basrah	07801991832
husien	Hila	07801489782

الان نقوم بتشغيل فيجوال بيسك دوت نت ونقوم بانشاء مشروع جديد .. ونقوم بخزنه ...
الخطوة التالية هي ان نقوم بنقل قاعدة البيانات الى نفس مجلد البرنامج في المجلد Debug داخل المجلد Bin .
الان نقوم بتصميم النموذج ليبدو كما يلي :

برنامج قواعد البيانات الاصدار ١,٠

الاسم :

المدينة :

رقم الموبايل :

السجل الاول | السجل السابق | السجل التالي | السجل الاخير

اضافة سجل جديد | حذف سجل

تعديل السجل الحالي | بحث

حول البرنامج | انهاء البرنامج

وتجدر الاشارة هنا الى ان صناديق النصوص (المقابلة للاسم و المدينة و رقم الموبايل) تم اسناد القيمة **True** للخاصية **ReadOnly** التابعة لها ..

الان نبدا بكتابة الشفرة ...

في قسم التصريحات العامة نكتب الشفرة التالية ..

```
Imports System.Data
Imports System.Data.OleDb
```

بعد ذلك نقوم بكتابة الشفرة التالية ضمن **Public Class** التابع لـ **Form1**

```
Imports System.Data
Imports System.Data.OleDb
Public Class Form1
    Dim ConStr As String = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;" & _
"Data Source =" & Application.StartupPath & "\MyData.mdb"
    Dim Conn As New OleDbConnection(ConStr)
    Dim DataSet1 As New DataSet
    Dim SQLstr As String = "SELECT * FROM Table1"
End Class
```

هنا نقوم بتعريف المتغير **ConStr** على انه متغير نصي وهو يحتوي على مزود قواعد البيانات الخاص بمايكروسوفت اكسس . وكذلك نقوم بتحديد مسار قاعدة البيانات ، وقد استخدمنا **Application.StartupPath** للوصول الى المسار الحالي الذي يعمل منه البرنامج ، ثم كتبنا اسم قاعدة البيانات الخاصة بنا .

بعد ذلك قمنا بتعريف **Conn** من اجل الربط بقاعدة البيانات وهو يحتاج الى ان نمرر له المتغير **ConStr** لكي تكتمل عملية الربط بقاعدة بيانات المصدر ...

اما **SQLstr** فهي عبارة تقوم بتحميل كافة معلومات الجدول **Table1** ..

الان نكمل كتابة الشفرة ..

ننقر على النموذج نقرا مزدوجا ونكتب الشفرة لتبدو كما يلي ..

```
Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As Syst
    Conn.Open()
    Dim DataAdapter1 As New OleDbDataAdapter(SQLstr, Conn)
    DataAdapter1.Fill(DataSet1, "Table1")
    Conn.Close()
End Sub
```

بعد ان قمنا بتعريف DataAdapter والذي يحتاج ان نمرر له جملة SQL المخزنة في SQLstr و كذلك Conn ..
نقوم بملئ DataSet1 بالبيانات التابعة للجدول Table1 باستخدام الخاصية Fill التابعة لـDataAdapter1 .
اما Conn.Open و Conn.Close فهي لفتح الاتصال واغلاقة مع قاعدة البيانات ..
حتى الان انتهت عملية الاتصال بقاعدة البيانات .. وقمنا بوضع كافة معلومات الجدول Table1 داخل DataSet1 .
الان نقوم بكتابة الشفرة اللازمة من اجل ربط صناديق النصوص TextBoxes بقاعدة البيانات لكي نعرض البيانات عليها .

ملاحظة : بعد ان قمنا بتعبئة DataSet1 بالبيانات ، فاننا سنتعامل معها ، بمعنى أي تغيير للبيانات لن يتم على قاعدة البيانات الاصلية وانما سيتم على DataSet1 ..

نعود الان لكتابة الشفرة اللازمة بربط صناديق النصوص بقاعدة البيانات لتبدو كما يلي :

```
Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As Syste
    Conn.Open()
    Dim DataAdapter1 As New OleDbDataAdapter(SQLstr, Conn)
    DataAdapter1.Fill(DataSet1, "Table1")
    Conn.Close()

    TextBox1.DataBindings.Add("Text", DataSet1, "Table1.Name")
    TextBox2.DataBindings.Add("Text", DataSet1, "Table1.City")
    TextBox3.DataBindings.Add("Text", DataSet1, "Table1.Mobile")

End Sub
```

لغاية هنا ، يمكن تجربة البرنامج للتاكد من عمله بشكل صحيح ..
ننقر على F5 من لوحة المفاتيح لتشغيل البرنامج .. ستظهر لنا نافذة البرنامج .. ويتم عمل اتصال بقاعدة البيانات وعرض البيانات على صناديق النصوص كما يلي :

برنامج قواعد البيانات الاصدار ١,٠

الاسم : Auday

المدينة : Basrah

رقم الموبايل : ٠٧٨٠١٥٢٤٩٢٢

السجل الاول | السجل السابق | السجل التالي | السجل الاخير

اضافة سجل جديد | حذف سجل

تعديل السجل الحالي | بحث

حول البرنامج | انهاء البرنامج

من خلال ملاحظتنا للبرنامج ، فان البرنامج بوضعه الحالي غير كافي لعرض البيانات الموجودة في قاعدة البيانات .. حيث ان البرنامج يعرض لنا السجل الاول فقط ..
لنقل بالخطوة التالية وهي كتابة الشفرة اللازمة للتنقل بين سجلات قاعدة البيانات من خلال النقر على الازرار ..

ننقر نقرا مزدوجا على الزر (السجل الاول) ونكتب الشفرة التالية

```
Private Sub Button4_Click(ByVal sender As System.Object, ByV
    Me.BindingContext(DataSet1, "table1").Position = 0
End Sub
```

من خلال ملاحظة الشفرة نلاحظ اننا نجعل موقع السجلات هو صفر وذلك للانتقال الى السجل الاول ..

الان ننقر على الزر (السجل السابق) ونكتب الشفرة التالية :

```
Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByV
    Me.BindingContext(DataSet1, "table1").Position -= 1
End Sub
```

ونكتب الشفرة للزر (السجل التالي) كما يلي :

```
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, By
    Me.BindingContext(DataSet1, "table1").Position += 1
End Sub
```

من خلال مشاهدتنا لشفرتي الزرين السجل السابق و السجل التالي نلاحظ اننا نقوم بانقاص او زيادة موقع السجل الحالي بمقدار واحد لكي ننتقل للسجل المطلوب .

اما شفرة الزر (السجل الاخير) فنكتبها كما يلي :

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Me.BindingContext(DataSet1, "table1").Position = Me.BindingContext(DataSet1, "table1").Count - 1
End Sub
```

نلاحظ اننا جعلنا موقع السجل الحالي مساوي لعدد السجلات الكلي ناقصا واحد ؟؟
السبب ان الخاصية Position تبدا العد من الرقم صفر اما الخاصية Count فتبدا من واحد ..

الى هنا انتهت شفرة التنقل بين السجلات .. نقوم بتشغيل البرنامج وتجربة النقر على الازرار للتنقل بين السجلات .

الخطوة التالية هي عرض موقع السجل الحالي بين ازرار التنقل بين السجلات .
نقوم بكتابة الاجراء التالي في نهاية الشفرة :

```
Public Sub ChangePosition()
    Label4.RightToLeft = Windows.Forms.RightToLeft.Yes
    Label4.Text = "السجل " & Me.BindingContext(DataSet1, "table1").Position & _
    " من " & Me.BindingContext(DataSet1, "table1").Count - 1
End Sub
```

بعد ذلك نقوم باستدعاء هذا الاجراء في شفرة كل زر من ارار التنقل بين السجلات .
كذلك نقوم باستدعاء الاجراء في شفرة تحميل النموذج **Form1_Load** ليتم عرض موقع السجل الحالي عند بداية تحميل البرنامج .
تكون الشفرة الكلية للبرنامج كما يلي ....

```
Imports System.Data
Imports System.Data.OleDb
Public Class Form1
    Dim ConStr As String = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;" & _
"Data Source =" & Application.StartupPath & "\MyData.mdb"
    Dim Conn As New OleDbConnection(ConStr)
    Dim DataSet1 As New DataSet
    Dim SQLstr As String = "SELECT * FROM Table1"

    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
MyBase.Load
        Conn.Open()
        Dim DataAdapter1 As New OleDbDataAdapter(SQLstr, Conn)
        DataAdapter1.Fill(DataSet1, "Table1")
        Conn.Close()

        TextBox1.DataBindings.Add("Text", DataSet1, "Table1.Name")
        TextBox2.DataBindings.Add("Text", DataSet1, "Table1.City")
        TextBox3.DataBindings.Add("Text", DataSet1, "Table1.Mobile")

        ChangePosition()
    End Sub

    Private Sub Button4_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button4.Click
        Me.BindingContext(DataSet1, "table1").Position = 0
        ChangePosition()
    End Sub

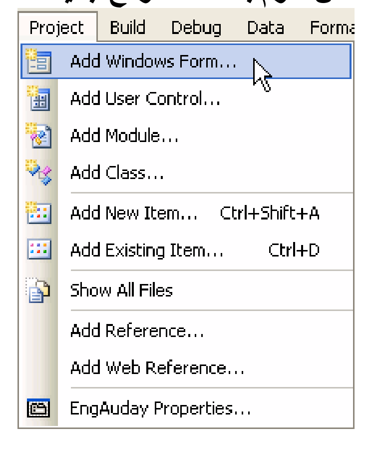
    Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button3.Click
        Me.BindingContext(DataSet1, "table1").Position -= 1
        ChangePosition()
    End Sub

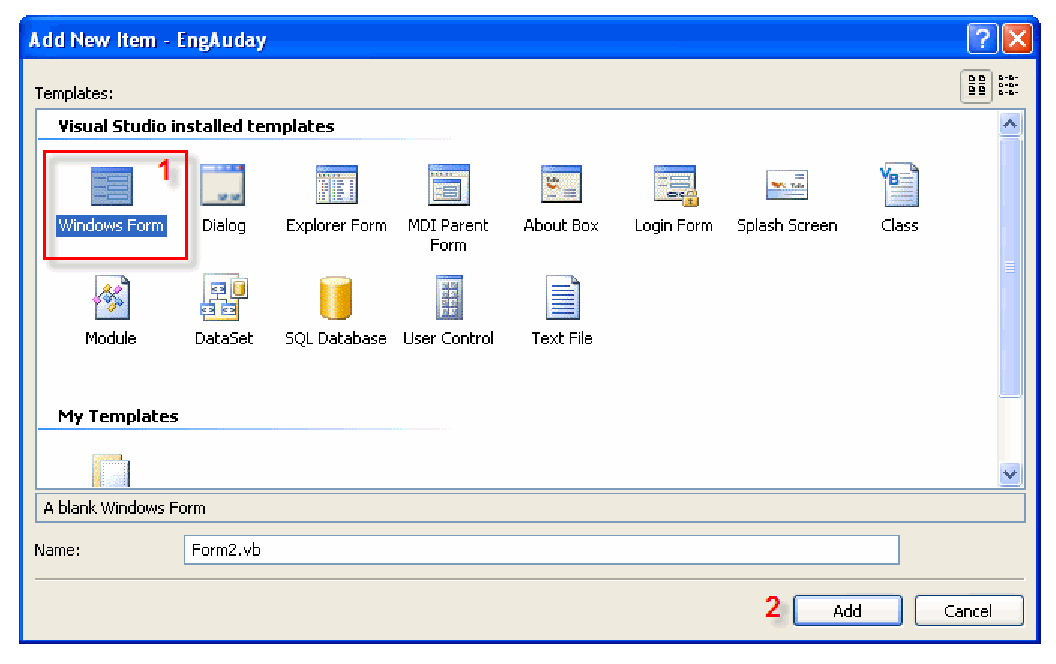
    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button2.Click
        Me.BindingContext(DataSet1, "table1").Position += 1
        ChangePosition()
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button1.Click
    Me.BindingContext(DataSet1, "table1").Position = Me.BindingContext(DataSet1, "table1").Count - 1
        ChangePosition()
    End Sub
    Public Sub ChangePosition()
        Label4.RightToLeft = Windows.Forms.RightToLeft.Yes
        Label4.Text = "السجل " & Me.BindingContext(DataSet1, "table1").Position & _
        " من " & Me.BindingContext(DataSet1, "table1").Count - 1
    End Sub
End Class
```

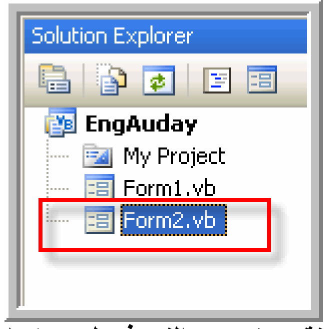
الان يمكن تجربة البرنامج .. نلاحظ انه بامكاننا التنقل بين السجلات .. ونلاحظ ان Label4 يقوم بعرض موقع السجل الحالي بصورة صحيحة ..

الان سننتقل الى عملية اضافة سجل جديد لقاعدة البيانات
توجد العديد من الافكار لترتيب عملية الاضافة ، لكني ساتبع الطريقة التالية :
عندما ينقر المستخدم على زر (اضافة سجل جديد) سيتم عرض نموذج جديد للمستخدم يحتوي على نفس صناديق النصوص ولكنها فارغة لكي يستطيع المستخدم ان يكتب فيها المعلومات الجديدة .
طبعا سيحتوي النموذج على زرين وهما (حفظ) وعند نقره يتم اضافة البيانات الى قاعدة البيانات و الرجوع الى الواجهة الرئيسية ، اما الزر الاخر فهو (الغاء) حيث عند النقر عليه يتم الرجوع للواجهة الرئيسية دون القيام بعملية الاضافة .
الان نقوم باضافة نموذج جديد للمشروع كما مبين في الصور التالية ..

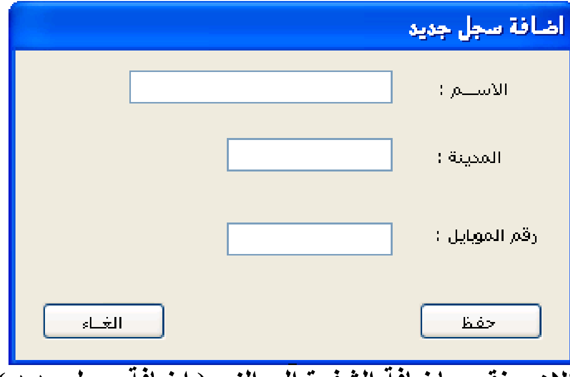




بعد ان نختار Windows Form ننقر على الزر Add .. سيتم إضافة نموذج جديد كما في الصور التالية ..



نقوم بتصميم النموذج ليبدو كما يلي :



الان سنقوم باضافة الشفرة الى الزر (اضافة سجل جديد) لكي يقوم بعرض النموذج ٢ ..
ننقر على الزر نقرا مضاعفا ونكتب الشفرة لتبدوا كما يلي :

```
Private Sub Button5_Click(ByVal
    Dim frm2 As New Form2
    frm2.Show()
    Me.Hide()
End Sub
```

في الشفرة اعلاه قمنا بتعريف frm2 على انه Form2 لكي نستطيع استدعاء النموذج ٢ من داخل النموذج ١ باستخدام الخاصية Show .. بعد ذلك نقوم باخفاء النموذج ١ باستخدام الخاصية Hide .
الان ننتقل الى النموذج ٢ ..
في النموذج ٢ نقوم بكتابة الشفرة لتبدو في نهايتها كما يلي :

```
Imports System.Data
Imports System.Data.OleDb
Public Class Form2
    Dim frm1 As New Form1

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button1.Click
        Try
            Dim SavInto As New OleDb.OleDbCommand
            Dim ConStr As String = _
                "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Data Source =" & _
                Application.StartupPath & "\mydata.mdb"
            Dim Conn As New OleDbConnection(ConStr)
            SavInto.Connection = Conn
            SavInto.CommandType = CommandType.Text
            SavInto.CommandText = "INSERT INTO Table1(Name,City,Mobile)" & _
            "values ('" & TextBox1.Text & "','" & TextBox2.Text & "','" & TextBox3.Text & "') "
            Conn.Open()
            SavInto.ExecuteNonQuery()
            Conn.Close()
            MsgBox("تمت عملية الاضافة و الحفظ في قاعدة البيانات بنجاح")
            Me.Close()
            frm1.Show()
        Catch ex As Exception
            Exit Sub
        End Try
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button2.Click
        Me.Close()
        frm1.Show()
    End Sub
End Class
```

الان ناتي الى مناقشة الشفرة ..
كتوضيح اولي ، فاننا في هذا النموذج لانعتمد على الاتصال بقاعدة البيانات في النموذج الاول ، وانما نقوم بعمل اتصال جديد . لذلك نشاهد الشفرة

```
Imports System.Data
Imports System.Data.OleDb
```

في بداية النموذج في قسم التصاريح العام .
بعد ذلك قمنا بتعريف frm1 على انه Form1 لنستطيع استدعاء النموذج١ .
بعد ذلك استخدمنا Try ... Cash لمعالجة الاخطاء .

الشفرات التالية هي لعمل الاتصال بقاعدة البيانات واضافة المعلومات الموجودة في صناديق النصوص الى قاعدة البيانات باستخدام INSERT .

اما الصيغة العامة للعبارة INSERT فهي :

```
INSERT INTO Table1(Field1,Field2,Field3) values ('val1','val2','val3')
```

بعد ان تتم اضافة البيانات الجديدة الى قاعدة البيانات نقوم باغلاق الاتصال ومن ثم استدعاء النموذج الاول واخفاء النموذج الحالي .

الان يمكننا ان نجرب المشروع ، ننقر على F5 ..

ننقر على زر اضافة سجل جديد .. فيتم عرض نموذج ٢ واخفاء نموذج ١

نكتب المعلومات التالية في النموذج الجديد

samer

Baghdad

07801546344

وننقر زر حفظ ..

سيتم اخفاء نموذج الاضافة والرجوع الى النموذج ١ .. لو نقرنا على الزر (السجل الاخير) لكي ننتقل الى اخر سجل سنلاحظ انه تمت اضافة المعلومات الجديدة ... كما نلاحظ ان Label4 قد زاد رقم السجلات الكلي المعروض فيه .

يمكن ان نعيد النقر على زر اضافة سجل جديد ونقوم باضافة معلومات جديدة وبعدها ننقر على زر الغاء ، سنلاحظ عدم اضافة المعلومات الى قاعدة البيانات .

الان نقوم بكتابة الشفرة اللازمة لحذف سجل من قاعدة البيانات .. وتجدر الاشارة الى ان السجل الذي سيتم حذفه هو السجل الحالي المعروض في صناديق النصوص ..

ننقر على الزر (حذف سجل) نقرا مزدوجا ونقوم بكتابة الشفرة التالية :

```
If MsgBox("هل تريد حذف السجل الحالي", MsgBoxStyle.OkCancel) = MsgBoxResult.Cancel
Then
            Exit Sub
        End If
        Dim SavInto As New OleDb.OleDbCommand
        Dim DataAdapter1 As New OleDbDataAdapter(SQLstr, Conn)
        SavInto.Connection = Conn
        SavInto.CommandType = CommandType.Text
        SavInto.CommandText = "DELETE FROM Table1 WHERE mobile ='" & _
Trim(TextBox3.Text) & "'"
        Conn.Open()
        SavInto.ExecuteNonQuery()
        DataSet1.Clear()
        DataAdapter1.Fill(DataSet1, "Table1")
        Conn.Close()
        MsgBox("تمت عملية الحذف في قاعدة البيانات بنجاح")
        ChangePosition()
```

في البداية نسال المستخدم ان كان يريد حذف السجل الحالي بواسطة صندوق رسالة ، وهي عملية تاكيد يجب القيام بها لان المستخدم قد ينقر على الزر دون قصد وتتم حذف البيانات مباشرة ..

فان كان المستخدم لايريد حذف البيانات نخرج من الاجراء (حدث النقر) ..

اما ان كان يريد ان حذف البيانات فعندها باستخدام DELETE لاتمام عملية الحذف ..

تجدر الاشارة اننا استخدمنا الحقل Mobile كحقل اساسي باعتبار ان ارقام الموبايل لايمكن ان تتشابه .. وبذلك اعتمدنا على هذه الخاصية من اجل عملية الحذف .

يمكن ان نقوم بترقيم السجلات ولكل منها رقم فريد لايتكرر (ما يسمى عادة بالمفتاح الاساسي) ونستخدمه بدل رقم الموبايل في عملية الحذف .

كذلك نلاحظ اننا استدعينا الاجراء ChangePosition في نهاية الشفرة وذلك لكي نصحح عدد السجلات التي يتم عرضها في Label4 .

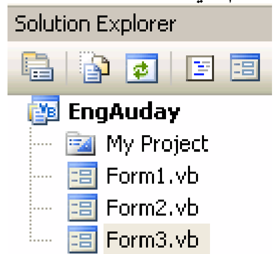
الان يمكننا ان نقوم بتجربة المثال ونقوم بحذف احد السجلات نلاحظ ان البرنامج سيستجيب لنا ويعرض رسالة تاكيد ، فان نقرنا على OK تتم عملية حذف السجل الحالي من قاعدة البيانات نهائيا .

التعديل على سجل موجود :

بعد ان اكملنا الشفرة الخاصة باضافة سجل جديد ، وحذف سجل موجود ...

ناتي الان الى كتابة الشفرة الخاصة بتعديل سجل موجود ..

نقوم في البداية باضافة نموذج جديد الى المشروع كما تعلمنا سابقا ليكون عدد النماذج الكلي هو ٣



نقوم بتصميم النموذج ٣ ليبدو كما يلي ..



يجب ان نقوم بجعل الخاصية Visible تساوي False التابعة لـ Label4 والذي خاصية Text التابعة له تساوي (حقل مخفي) ((تم احاطته بمربع احمر اللون في الصورة اعلاه لتوضيحه)) ..
من خلال شرح الدرس سنلاحظ فائدة هذا الـ Label ..
الان نذهب الى النموذج ١ ونكتب الشفرة التالية لحدث النقر للزر (تعديل السجل الحالي) ..

```
Private Sub Button6_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button6.Click
        Dim frm3 As New Form3
        frm3.TextBox1.Text = Me.TextBox1.Text
        frm3.TextBox2.Text = Me.TextBox2.Text
        frm3.TextBox3.Text = Me.TextBox3.Text
        frm3.Label4.Text = Me.TextBox3.Text
        frm3.Show()
        Me.Hide()
    End Sub
```

هنا قمنا بتعريف frm3 على انه Form3 لنستطيع استدعاء النموذج ٣ ..
بعد ذلك يجب ان نجعل النص المعروض في صناديق النصوص في النموذج ٣ مساوية للنص المعروض في صناديق النصوص في النموذج ١ .. لان المستخدم يريد التعديل على قيمة السجل الحالي ..
بعد ذلك جعلنا قيمة Label4.Text تساوي قيمة TextBox3.Text ؟
السبب اننا نحتاج في عبارة التعديل UpDate الى قيمة احد الحقول (وهي قيمة المفتاح الاساسي عادة) قبل ان يتم تغييرها من قبل المستخدم .. لهذا السبب استخدمنا Label4 وجعلناه مخفيا .
بالتاكيد توجد العديد من الافكار البرمجية لنقل قيمة الحقل Mobile واسلوبنا الحالي هو ليس الاسلوب البرمجي الصحيح ، ولكننا اتبعناه كون برنامجنا تعليمي وليس برنامجا ضخما ، اما في الحالة الطبيعية فيمكننا ان نستخدم Module من اجل ان نقوم بنقل قيم المتغيرات بين جميع النماذج في المشروع بحرية ..

الان نذهب الى النموذج ٣ ونكتب الشفرة الخاصة به لتبدو في نهايتها كما يلي :

```
Imports System.Data
Imports System.Data.OleDb
Public Class Form3
    Dim frm As New Form1

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button1.Click
        Dim n As String = Label4.Text
        Dim SavInto As New OleDb.OleDbCommand
        Dim ConStr As String = _
            "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Data Source =" & _
```

```
            Application.StartupPath & "\mydata.mdb"
        Dim Conn As New OleDbConnection(ConStr)
        SavInto.Connection = Conn
        SavInto.CommandType = CommandType.Text
        SavInto.CommandText = "UPDATE Table1 SET name = '" & Trim(TextBox1.Text) & "' ,City = '" & _
Trim(TextBox2.Text) & "' , mobile= '" & Trim(TextBox3.Text) & "'  WHERE mobile ='" & n & "'"
        Conn.Open()
        SavInto.ExecuteNonQuery()
        Conn.Close()
        MsgBox("تمت عملية الاضافة و الحفظ في قاعدة البيانات بنجاح")
        Me.Close()
        frm.Show()
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button2.Click
        Me.Close()
        frm.Show()
    End Sub
End Class
```

كما نلاحظ اننا اتبعنا نفس الاسلوب في كتابة شفرة نموذج الاضافة .. والاختلاف لدينا هنا هو في عبارة UPDATE والصيغة العامة لها هي :

UPDATE Table1 SET Field1 = 'value' , Field2 = 'value' , Field3 ='value' WHERE Field = 'value'

وقد استخدمنا بعد WHERE قيمة الحقل Mobile قبل تغييرها .
الى هنا انتهت شفرة التعديل على السجل الحالي .. يمكننا ان نقوم بتجربة النموذج الان من خلال تشغيل البرنامج و النقر على زر تعديل .. نلاحظ انه يتم عرض نفس بيانات السجل .. نقوم بتعديل احد القيم وننقر حفظ نلاحظ ظهور صندوق رسالة يخبر المستخدم ان عملية التعديل تمت بنجاح ..

البحث :
حتى هذه المرحلة قمنا باكمال اغلب الوظائف في برنامجنا ولم يتبقى لدينا سوى الدخول في عملية البحث .. نقوم باظافة نموذج جديد ..

سناخذ نظرة عامة عن كيفية سير العمليات عند البحث عن معلومة معينة ..

عندما ينقر المستخدم زر البحث ... ويظهر له نموذج البحث، فاننا سنتبع معه الخطوات التالية :
1. **يقوم المستخدم بتحديد الحقل المطلوب البحث فيه (الاسم ، المدينة ، الموبايل) .**
2. **يقوم المستخدم بتحديد طريقة البحث (مطابق للكلمة ، عام) .**
3. **يدخل المستخدم الكلمة المراد البحث عنها .**
4. **ينقر على زر (بحث).**
5. **تتم عرض نتيجة البحث على شبكة عرض البيانات DataGridView .**
6. **يتم عرض السجل الحالي على صناديق النصوص .**
7. **يتم الغاء تفعيل زر (بحث ،تفعيل) زري (الحذف ، التعديل) .**
8. **عندما ينقر المستخدم على زر (تعديل) ، يتم الغاء تفعيل زري (الحذف ، تعديل) ، وتفيل زري (حفظ ، الغاء) .**
9. **عندما يكمل المستخدم تعديل السجل الحالي او يلغي العملية ، يتم الغاء تفعيل زري (حفظ ، الغاء) وتفعيل زري (حذف ، تعديل) .**

الان نقوم بكتابة الشفرة التالية في حدث النقر التابع لزر (بحث) في نموذج ١ :

```
Private Sub Button8_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button8.Click
        Dim frm4 As New Form4
        frm4.Show()
        Me.Hide()
    End Sub
```

وهي تقوم بعرض نموذج البحث Form4 واخفاء النموذج الحالي .
نقوم بتصميم نموذج ٤ ليبدو كما في الصورة التالية :



الان نكتب شفرة النموذج لتبدو في نهايتها كما يلي :

```
Imports System.Data
Imports System.Data.OleDb
Public Class Form4
    Dim frm As New Form1
    Dim ConStr As String = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;" & _
    "Data Source =" & Application.StartupPath & "\MyData.mdb"
    Dim Conn As New OleDbConnection(ConStr)
    Dim DataSet1 As New DataSet
    Dim SQLstr As String
    Dim m As String
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button1.Click
        Static m As Integer = 0
        If TextBox1.Text = Trim("") Then Exit Sub
        If RadioButton4.Checked = True Then
            ExactSearch()
        ElseIf RadioButton5.Checked = True Then
            GeneralSearch()
        End If
        Conn.Open()
        Dim DataAdapter1 As New OleDbDataAdapter(SQLstr, Conn)
        DataAdapter1.Fill(DataSet1, "Table1")
        Conn.Close()
        TextBox2.DataBindings.Add("Text", DataSet1, "Table1.Name")
        TextBox3.DataBindings.Add("Text", DataSet1, "Table1.City")
        TextBox4.DataBindings.Add("Text", DataSet1, "Table1.mobile")
        DataGridView1.DataSource = DataSet1
        DataGridView1.DataMember = "Table1"
        Button1.Enabled = False
        If Me.BindingContext(DataSet1, "Table1").Count = 0 Then
            MsgBox("No Result, Please Try Again ")
```

```
            Exit Sub
        End If
        Button2.Enabled = True
        Button3.Enabled = True
    End Sub
    Public Sub ExactSearch()
        If RadioButton1.Checked = True Then
            SQLstr = "SELECT * FROM Table1 WHERE name = '" & TextBox1.Text & "'"
        ElseIf RadioButton2.Checked = True Then
            SQLstr = "SELECT * FROM Table1 WHERE City = '" & TextBox1.Text & "'"
        ElseIf RadioButton3.Checked = True Then
            SQLstr = "SELECT * FROM Table1 WHERE mobile = '" & TextBox1.Text & "'"
        End If
    End Sub
    Public Sub GeneralSearch()
        If RadioButton1.Checked = True Then
            SQLstr = "SELECT * FROM Table1 WHERE name LIKE '%" & TextBox1.Text & "%'"
        ElseIf RadioButton2.Checked = True Then
            SQLstr = "SELECT * FROM Table1 WHERE City LIKE '%" & TextBox1.Text & "%'"
        ElseIf RadioButton3.Checked = True Then
            SQLstr = "SELECT * FROM Table1 WHERE mobile LIKE '%" & TextBox1.Text & "%'"
        End If
    End Sub

    Private Sub Button6_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button6.Click
        Me.Close()
        frm.Show()
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button2.Click
        If MsgBox("هل تريد حذف السجل الحالي", MsgBoxStyle.OkCancel) = MsgBoxResult.Cancel Then
            Exit Sub
        End If
        Dim adapter2 As New OleDbDataAdapter(SQLstr, Conn)
        Dim SavInto As New OleDb.OleDbCommand
        SavInto.Connection = Conn
        SavInto.CommandType = CommandType.Text
        SavInto.CommandText = "DELETE FROM Table1 WHERE Mobile ='" & Trim(TextBox4.Text) & "'"
        Conn.Open()
        SavInto.ExecuteNonQuery()
        DataSet1.Clear()
        adapter2.Fill(DataSet1, "Table1")
        Conn.Close()
    End Sub

    Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button3.Click
        Button4.Enabled = True
        Button5.Enabled = True
        Button3.Enabled = False
        Button2.Enabled = False
        TextBox2.ReadOnly = False
        TextBox3.ReadOnly = False
        TextBox4.ReadOnly = False
        m = TextBox4.Text
    End Sub

    Private Sub Button4_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button4.Click
        Dim SavInto As New OleDb.OleDbCommand
        Dim adapter2 As New OleDbDataAdapter(SQLstr, Conn)
        SavInto.Connection = Conn
        SavInto.CommandType = CommandType.Text
        SavInto.CommandText = "UPDATE Table1 SET name = '" & Trim(TextBox2.Text) & "' , City = '" &
Trim(TextBox3.Text) & "' , Mobile = '" & Trim(TextBox4.Text) & "'  WHERE Mobile ='" & m & "'"
        Conn.Open()
        SavInto.ExecuteNonQuery()
        Conn.Close()
        Button4.Enabled = False
        Button5.Enabled = False
        Button3.Enabled = True
        Button2.Enabled = True
        TextBox2.ReadOnly = True
        TextBox3.ReadOnly = True
        TextBox4.ReadOnly = True
    End Sub
```

```
    Private Sub Button5_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button5.Click
        Button4.Enabled = False
        Button5.Enabled = False
        Button3.Enabled = True
        Button2.Enabled = True
        TextBox2.ReadOnly = True
        TextBox3.ReadOnly = True
        TextBox4.ReadOnly = True
    End Sub
End Class
```

الان سناتي الى مناقشة الاجزاء المهمة من الشفرة ..

ناتي الى شفرة زر (بحث) <Button1> :

في البداية نقوم بالتاكد ان المستخدم قام بادخال نص في صندوق النص للبحث عنه ..

```
If TextBox1.Text = Trim("") Then Exit Sub
```

فان لم يقم المستخدم بادخال نص معين عندها يتم الخروج من الاجراء .

بعد ذلك يجب ان نعرف أي من اساليب البحث حددها المستخدم .. (مطابق للكلمة ، عام) .. لان هذا سيحدد صيغة عبارة SQL التي ستتم عملية البحث من خلالها ..

بعد ذلك وتبعا لتحديد نوعية البحث نقوم باستدعاء احد الاجرائين :

اما الاجراء ExactSearch للبحث عن الكلمة المطابقة :

```
Public Sub ExactSearch()
        If RadioButton1.Checked = True Then
            SQLstr = "SELECT * FROM Table1 WHERE name = '" & TextBox1.Text & "'"
        ElseIf RadioButton2.Checked = True Then
            SQLstr = "SELECT * FROM Table1 WHERE City = '" & TextBox1.Text & "'"
        ElseIf RadioButton3.Checked = True Then
            SQLstr = "SELECT * FROM Table1 WHERE mobile = '" & TextBox1.Text & "'"
        End If
    End Sub
```

او الاجراء GeneralSearch للبحث العام :

```
Public Sub GeneralSearch()
        If RadioButton1.Checked = True Then
            SQLstr = "SELECT * FROM Table1 WHERE name LIKE '%" & TextBox1.Text & "%'"
        ElseIf RadioButton2.Checked = True Then
            SQLstr = "SELECT * FROM Table1 WHERE City LIKE '%" & TextBox1.Text & "%'"
        ElseIf RadioButton3.Checked = True Then
            SQLstr = "SELECT * FROM Table1 WHERE mobile LIKE '%" & TextBox1.Text & "%'"
        End If
    End Sub
```

ونلاحظ الفرق بين الاجراء المطابق و العام هو في الكلمة LIKE .. حيث اننا البحث المطابقة نحدد ان تكون النتيجة مساوية للنص المدخل في صندوق النصوص ، اما في البحث العام فنبحث عن أي كلمة تكون مشابهة للنص في صندوق البحث .

وفي كلا الاجرائين نتاكد من الحقل الذي طلب المستخدم البحث فيه (الاسم ، المدينة ، الموبايل) .

بعد ذلك نقوم بالاتصال بقاعدة البيانات وملئ DataSet1 بالبيانات تبعا لجملة SQL التي تم تحديدها مسبقا .

ثم بعرض النتيجة في صناديق النصوص

```
        TextBox2.DataBindings.Add("Text", DataSet1, "Table1.Name")
        TextBox3.DataBindings.Add("Text", DataSet1, "Table1.City")
        TextBox4.DataBindings.Add("Text", DataSet1, "Table1.mobile")
```

وعرضها في شبكة عرض البيانات ايضا :

```
        DataGridView1.DataSource = DataSet1
        DataGridView1.DataMember = "Table1"
```

ثم نقوم بالغاء تفعيل زر البحث .. وبعدها نتاكد ان كانت توجد سجلات في نتيجة البحث ..

```
         If Me.BindingContext(DataSet1, "Table1").Count = 0 Then
            MsgBox("No Result, Please Try Again ")
         Exit Sub
```

فان لم توجد سجلات في نتيجة البحث عندها نعرض رسالة تنبيه للمستخدم نخبره فيها بعدم وجود نتيجة للبحث ويجب ان يعيد البحث من جديد .

اما ان وجدت نتيجة للبحث فندها يتم عرضها على شبكة البيانات و صناديق النصوص وتفعيل زري (التعديل ، الحذف) .

```
       Button2.Enabled = True
        Button3.Enabled = True
```

اما شفرة حذف سجل فهي مطابقة تماما لشفرة حذف سجل في النموذج الاول والتي تم شرحها مسبقا ...

اما شفرة تعديل سجل موجود ، فاننا نقوم بكتابتها في زر (حفظ) .. والذي يتم تفعيله عند النقر على زر (تعديل السجل الحالي).

عند النقر على زر (تعديل السجل الحالي) ، فاننا نقوم بالغاء تفعيل زري (حذف السجل الحالي ، تعديل السجل الحالي) و نفعل الزرين (حفظ ، الغاء) .. وكذلك نجعل صناديق النصوص قابلة للتعديل (ReadOnly = False) .
وعندما نكمل عملية التعديل او نلغيها فنقوم بالعكس
(نلغي تفعيل الزرين (حفظ ، الغاء) ، نفعل الزرين (حذف السجل الحالي ، تعديل السجل الحالي) ونجعل صناديق النصوص للقراءة فقط)

بذلك يكون اكتمل لدينا نموذج البحث مع الشفرة الخاصة به ..

ننتقل الان الى النموذج الاول لاكمال باقي الشفرة .
ننقر نقرا مزدوج لكتابة شفرة الزر (انهاء البرنامج)

```
Private Sub Button10_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button10.Click
        Application.Exit()
    End Sub
```

ونقوم بكتابة شفرة الزر (حول البرنامج) :

```
Private Sub Button9_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button9.Click
        Dim m As String
        m = "برنامج قواعد البيانات الاصدار ١,٠" & vbCrLf
        m &= "هذا البرنامج من اعداد" & vbCrLf
        m &= "المهندس عدي ياسين" & vbCrLf
        m &= "engauday@hotmail.com"
        MsgBox(m)
    End Sub
```

الى هنا اكتمل البرنامج ..
نقوم بتشغيل البرنامج ، نجرب ازرار الاضافة و الحذف و التعديل ...
نجرب زر البحث ونقوم بعدة عمليات بحث و التعديل على النتائج

اخيرا
ارجو ممن يقوم بدراسة البرنامج ان يقوم بتطويره و التعديل عليه ، وبنفس الوقت يرفق معه ملف شرح بكل التطويرات و التعديلات وبنشره على شبكة الانترنت لكي تعم الفائدة على الجميع .

المهندس
عدي ياسـين
بكالوريوس هندسة حاسوب
engauday@hotmail.com
13-2-2007